

PLEURONECTIFORMES FOSSILES: DEXTRES OU SENESTRES, UN CARACTÈRE VALIDE ?

par

Bruno CHANET (1)

RÉSUMÉ. - La version somatique, ou aplatissement du corps sur une face, est une apomorphie des Pleuronectiformes. La polarité de cette version, droite ou gauche, caractérise les familles de Pleuronectiformes actuels. Ce caractère peut-il être utilisé dans l'étude des fossiles ? Dans la faune actuelle, les formes inversées ne sont pas rares. Ainsi ce caractère ne peut pas et ne doit pas être pris en compte dans l'étude des formes fossiles.

ABSTRACT. - Fossil pleuronectiforms: right or left compressed, is it a valid character?

The body of the pleuronectiforms is compressed on one side, left side for some families, right side for some other families. Can we use this character in the study of a fossil pleuronectiform ? In actual fauna, reversal individuals are not rare. So this character cannot be used in studying fossil forms.

Mots-clés. - Pleuronectiformes, Fossils, Asymetry, Inversion.

Les Pleuronectiformes sont caractérisés, au sein des Téléostéens, par deux caractères apomorphes: l'asymétrie oculaire et la version somatique ou aplatissement du corps sur une face, droite ou gauche (Lauder et Liem, 1983).

Parmi les Pleuronectiformes, la polarité de cette version somatique peut être diagnostique de certaines familles et ce caractère a été utilisé dans l'interprétation de formes fossiles par plusieurs auteurs. En 1937, Chabanaud considère que *Turahbuglossus cuvillieri* (seul exemplaire d'un Pleuronectiforme dextre du Lutétien supérieur d'Egypte) est un Soléiforme, étant donné que les inversions totales sont "très rares chez les Soléiformes". Pour Sakamoto et Uyeno (1988), l'aplatissement dextre de *Chibopsetta dolichurostyli* (Pleuronectiforme du Pléistocène japonais) est suffisant pour ranger ce spécimen unique dans des groupes dextres: les Brachipleuridae ou les Pleuronectidae au sein des Pleuronectoidei. En 1991, les mêmes auteurs utilisent ce caractère pour placer *Hippoglossoides kumashi* (Pleuronectiforme du Miocène japonais) parmi les Pleuronectidae au sein des Pleuronectoidei. Mais, la polarité peut-elle être réellement utilisée pour préciser la position phylogénétique d'un Pleuronectiforme fossile ? Au sein des Pleuronectiformes, Hensley et Ahlstrom (1984) ont montré que la plupart des familles sont soit exclusivement dextres (la face droite est la face oculée: Soleidae, Achiridae, Pleuronectidae, par exemple) soit exclusivement senestres (la face gauche est la face oculée: Bothidae, Cynoglossidae). Cependant, les Psettodidae (Hensley et Ahlstrom, 1984) certaines espèces d'*Hippoglossina*, de *Xystreureys* et de *Paralichthys*, 3 genres de Paralichthyidae (Norman, 1934), sont indéterminés: 50% de formes dextres, 50% de formes senestres. Mais dans chacune de ces familles, il existe des individus inversés. Dans certains cas, ces inversions restent des phénomènes peu communs, considérés comme tératologiques: "4 ou 5 spécimens inversés sur quelques centaines de *Solea solea* L." (Chabanaud, 1936). Dans d'autres, la

(1) Institut de Paléontologie, Muséum national d'Histoire naturelle, 8 rue Buffon, Paris 75005, FRANCE.

polarité de la version somatique semble liée à des phénomènes environnementaux: de 0 à 37% d'individus inversés selon les localités chez le Flet (*Platichthys flesus*, Pleuronectidae) (Bertin et Arambourg, 1958). Chez *Platichthys stellatus*, les individus sont inversés (senestres) sur les côtes japonaises, indéterminés sur les côtes californiennes et 75% des formes sont senestres en Alaska (Norman, 1934). Cette inversion est surtout répandue chez les formes de l'océan Pacifique d'une même espèce et les individus senestres (inversés) de *Platichthys flesus* auraient une viabilité inférieure à celle des formes dextres (normales) (Duncker, 1900; Hubbs et Hubbs, 1945).

Ainsi le caractère dextre ou senestre d'une espèce de Pleuronectiforme doit-il être défini statistiquement après étude d'un grand nombre de spécimens.

Rien n'indique qu'un fossile soit "normal" ou "inversé". Un Pleuronectiforme fossile n'est souvent connu que par un unique exemplaire; dans le meilleur des cas, seuls sont préservés quelques spécimens de la même espèce. Par conséquent, étant donné la variabilité de ce caractère, celui-ci ne peut être pris en compte seul pour préciser à quelle famille de Pleuronectiformes appartient une forme fossile. On doit donc se référer en priorité à des caractères ostéologiques apomorphes définis sur les formes actuelles pour étudier un Pleuronectiforme fossile, comme, par exemple, le sous-opercule frangé et le vomer faisant saillie ventralement chez les Soleidae (Chapleau et Keast, 1988).

Ceci montre la nécessité et la complémentarité de la néontologie et de la paléontologie pour préciser des relations phylogénétiques, cette dernière intervenant pour donner un âge minimum à un groupe ou à une dichotomie, préciser la polarité d'un caractère et résoudre des problèmes paléobiogéographiques.

RÉFÉRENCES

- BERTIN L. & C. ARAMBOURG, 1958. - Super-ordre des Téléostéens. In: *Traité de Zoologie* (Grassé P.P., ed.), 13(3): 2204-2500, Masson.
- CHABANAUD P., 1936. - A propos de l'interprétation lamarckienne de la dyssymétrie des Poissons dits Pleuronectes (Psetodoidea et Pleuronectoidea). *Bull. Mus. Hist. nat., Paris*, (2)8: 498-505.
- CHABANAUD P., 1937. - Téléostéens dyssymétriques du Mokkattam inférieur de Tourah. *Mem. Inst. Egypt.*, 32: 1-121
- CHAPLEAU F. & A. KEAST, 1988. - A phylogenetic reassessment of monophyletic status of the family Soleidae, with comments on the suborder Soleidei (Pisces, Pleuronectiforms). *Can. J. Zool.*, 66: 2797-2810.
- DUNCKER G., 1900. - Variation und Asymetrie bei *Pleuronectes flesus* (statistisch untersucht). *Wiss. Meeresunters.*, Abt. Helgoland, N.S., 3: 33-406.
- HENSLEY D.A. & E.H. AHLSTROM, 1984. - Pleuronectiforms: Relationships. In: *Ontogeny and Systematics of Fishes* (Moser H.G., W.J. Richards, A.W. Kendall, M.P. Fahay, S.L. Richardson & D.M. Cohen, eds.). *Am. Soc. Ichth. Herp.*, Spec. Publ., 1: 670-687
- HUBBS C.L. & L.C. HUBBS, 1945. - Bilateral asymmetry and bilateral variation in fishes. *Pap. Mich. Acad. Sci. Art Letters*, 30: 229-310.
- LAUDER G.V. & K.L. LIEM, 1983. - The evolution and interrelationships of the actinopterygian fishes. *Bull. Mus. comp. Zool.*, 150(3): 95-197.
- NORMAN J.R., 1934. - A Systematic Monograph of the Flatfishes (Heterosomata). Vol. 1: Psetodidae, Bothidae, Pleuronectidae. *Brit. Mus. (Nat. Hist.)*, 459 pp, London.
- SAKAMOTO K. & T. UYENO, 1988. - A new Righteye Flounder from the Late Pleistocene Togane Formation, Chiba prefecture, Japan. *Bull. natn. Sci. Mus., Tokyo*, Ser. C, 14(3): 135-142.
- SAKAMOTO K. & T. UYENO, 1991. - *Hippoglossoides kumaishi*, a new Miocene Righteye Flounder from Oshima Peninsula, Hokkaido, Japan. *Bull. natn. Sci. Mus., Tokyo*, Ser. C, 17(4): 165-172.

Reçu le 08.08.1992.

Accepté pour publication le 16.11.1992.